

Curriculum vitae



Personal data

Name: BERND ULMANN
Date of birth: 19.07.1970
Place of birth: Neu-Ulm
Marital statu: Married
Nationality: German
Adress: Schwalbacher Strasse 31
65307 Bad Schwalbach
Telefon: 0177 / 5633531
E-Mail: ulmann@acm.org

Education

1989 Diploma from German secondary school, Diltheyschule Wiesbaden, qualifying for university admission or matriculation
1989 – 1996 Studies in mathematics and philosophy, Johannes Gutenberg University Mainz
1995 Diplomathesis on cryptographically secure pseudorandom number generators (rated “very good”)
1996 Diploma exam (rated “very good”)
2006 – 2009 Doctoral studies at the University Hamburg, “Faszination Analogrechnen”
final examination 09.07.2009 (rated “very good”)

Languages

German (native language),
English (fluent).

Work experience

1995 – 1999: IT consultant, freelancer, working mainly in process automation in the petro chemical industry

1999 – 2005/2008 – today: Founder and CEO of Raven Information Technologies GmbH

2005 – 2007: IT specialist, Landesbank Rheinland-Pfalz, Mainz

2007 – 2008: Group manager, Landesbank Rheinland-Pfalz, Mainz

September 2009 – 14.04.2010: Lecturer for business informatics at “Hochschule für Oekonomie und Management” (FOM), Standort Frankfurt/Main.

Since 15.04.2010: Professor for business informatics, “Hochschule für Oekonomie und Management” (FOM), Standort Frankfurt/Main.

2020: Founder and Analog Evangelist at anabrid (<https://anabrid.com>).

Skills

Programming languages

- Perl
- Lang5
- Python, AEL (certified AEL professional)
- C, C++, C#
- Various assembler languages (Z80, 6502, 68HC11, 68k, MACRO-11, Macro 32, IBM /390)
- SQL
- FORTRAN
- COBOL
- DCL
- APL
- Forth
- RPG

Operating systems

- UNIX (Mac OS X, LINUX, Solaris, AIX, BSD, HP-UX)
- OpenVMS (HP Certified Systems Administrator)
- z/OS (basic knowledge), i5/OS (basic knowledge)

Hardware

- Analog and hybrid computer development
- Development of electronic measurement equipment
- Development of microcontroller based measurement systems
- Development of digital processors (bit slice, micro coded)

Memberships

- IEEE
- Union Radio-Scientifique Internationale (URSI)
- Association for Computing Machinery
- Deutsche Mathematiker-Vereinigung

Interests

- Analog and hybrid computing (<http://analogparadigm.com> and <http://www.analogmuseum.org>)
- Dynamic programming languages, array languages (<https://github.com/bernd-ulmann/lang5>)
- History of computing
- Computer architecture, high performance computing
- Piano playing

Publications

Books

1. Bernd Ulmann, *Grundlagen und Selbstbau geophysikalischer Meßinstrumente*, 2004, Der Andere Verlag, ISBN 3899592123.
2. Bernd Ulmann, *Analogrechner: Wunderwerke der Technik – Grundlagen, Geschichte und Anwendung*, Oldenbourg Verlag München, 2010, ISBN 3486592033.
3. Bernd Ulmann, *Analog Computing*, Oldenbourg Verlag München, 2013, ISBN 978-3-486-72897-2.
4. Bernd Ulmann, *AN/FSQ-7 – the computer that shaped the Cold War*, DeGruyter / Oldenbourg, München, 2014, ISBN 978-3486727661.
5. Bernd Ulmann, *Mathematik, eine Einführung für Praktiker*, DeGruyter / Oldenbourg, 2015, ISBN 978-3110375114.
6. Bernd Ulmann, *Programming Lang5*, ISBN 978-1523448111
7. Bernd Ulmann, *Analog Computer Programming*, ISBN 978-1978201934
8. Bernd Ulmann, *Analog and Hybrid Computer Programming*, DeGruyter, ISBN 978-3110662078
9. Bernd Ulmann, *Analog Computing*, 2nd edition, DeGruyter, 2023, ISBN 978-3-11-078761-0, e-ISBN (PDF) 978-3-11-078774-0

Invited book chapters

1. Bernd Ulmann, “Mit Lötkolben, Wire-Wrap-Pistole und Assembler, Z80-Selbstbaurechner”, in *SHIFT RESTORE ESC, Retrocomputing und Computerarchäologie*, CSW-Verlag, 2014, pp. 243–259
2. Bernd Ulmann, “Das SAGE-Projekt: Computer im Kalten Krieg”, in *Heiße Drähte – Medien im Kalten Krieg*, Stefan Höltgen, Irina Gradinari (Hrsg.), Projektverlag Bochum/Freiburg, 2014, pp. 71–100
3. Bernd Ulmann, “An AVR QNICE implementation”, in *Simulation of Computers*, Camiel Vanderhoeven et al., in preparation
4. Bernd Ulmann, “Man in the Loop: Zeitaspekte in analogen Simulationen und Spielen”, in *Time to Play: Zeit und Computerspiel*, Verlag Werner Hülsbusch, 2016, pp. 95–119
5. Bernd Ulmann, “Analogrechnerentwicklung bei Telefunken”, in *Vom Abakus zum Computer – Geschichte der Rechentechnik, Teil 1*, Gudrun Wolf-schmidt (Hrsg.), Hamburg: tredition 2019, pp. 199–215

6. Bernd Ulmann, “Mathematik”, in *Medientechnisches Wissen*, Band 3, ISBN 978-3-11-049624-6
7. Mirko Holzer, Bernd Ulmann, “Hybrid computer approach to train a machine learning system”, in *Handbook in Unconventional Computing*, ed. ANDREW ADAMATZKY, World Scientific Publishers, 2021
8. Bernd Ulmann, “Exploring Chaos with Analog Computers”, in *Unconventional Computing, Arts, Philosophy*, World Scientific, <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/12870>

Series editor

I am the editor of the series *Softwaretechnik* at DeGruyter/Oldenbourg which contains the following volumes:

1. Ingo Klöckl, *AVR-Mikro-Controller, megaAVR-Entwicklung, Anwendung und Peripherie*, DeGruyter/Oldenbourg, 2015, ISBN 978-3-11-040768-6
2. Jörg Schorn, *UNIX Shell-Programmierung*, DeGruyter/Oldenbourg, 2018, ISBN 978-3-11-044511-4
3. Sebastian Müller, *Big Data Analysen*, DeGruyter/Oldenbourg, 2018, ISBN 978-3-11-045552-6

Papers

1. Bernd Ulmann, “ μ -EP-1, a simple 32-bit architecture”, in *Computer Architecture News*, 6-1995
2. Bernd Ulmann, “NICE – an elegant and powerful 32-bit architecture”, in *Computer Architecture News*, Oct-1997
3. Bernd Ulmann, “Instruction Looping”, in *Computer Architecture News*, Mar-1998
4. Bernd Ulmann, “Designing a NICE Processor”, in *Microprocessors and Microsystems*, Elsevier, Vol. 23, Oct. 1999, 257-264
5. Rolf Hoffmann, Bernd Ulmann, Klaus-Peter Völkman, S. Waldschmidt, “A Stream Processor Architecture Based on the Configurable CEPRA-S”, in *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)*, Vol. 1896, Hartenstein, R. W., Grünbacher, H. (Eds.), “Field Programmable Logic and Applications. The Roadmap to Reconfigurable Computing”
6. Rolf Hoffmann, Bernd Ulmann, Klaus-Peter Völkman, S. Waldschmidt, “The Machine CEPRA-S Configured for Stream Processing”, Poster-Paper for the 9th ACM/SIGDA International Symposium on Field Programmable Gate Arrays, Monterey (CA), 11-13 Feb. 2001
7. Bernd Ulmann, Rolf Hoffmann, “Instruction Stream Processing – Beyond Vector Computing”, 4th International Conference on Massively Parallel Computing Systems, MPCS’02, Ischia, Italy, 9-12 April 2002

8. Bernd Ulmann, "A New Master Mind Codegenerator", in *Journal of Recreational Mathematics*, 2002, issue 31(1)
9. Bernd Ulmann, "A High Performance Seismic Amplifier", in *Teaching Earth Sciences*, 1/2005
10. Bernd Ulmann, "Overdamping Geophones Using Negative Impedances", *Teaching Earth Sciences*
11. Bernd Ulmann, "Bringing Seismic Data to the Web", in *OpenVMS Technical Journal*, No. 7, January 2006
12. Bernd Ulmann, "Bringing Vegan Recipes to the Web with OpenVMS", in *OpenVMS Technical Journal*, No. 8, June 2006
13. Bernd Ulmann, "OpenVMS, WASD, RDB, Perl – a match made in heaven?!", in *DECUS Bulletin*, Nr. 98, August 2006, pp. 18 – 22
14. Bernd Ulmann, "Perl on MVS and the Art of Parsing and Generating SWIFT Messages", YAPC 2006
15. Bernd Ulmann, "Perl and VMS – a Powerful Match", in *OpenVMS Technical Journal*, No. 13, 2009
16. Bernd Ulmann, "Die Analogrechnerentwicklung bei Telefunken", 15. internationales Treffen der Rechenschiebersammler und 4. Symposium zur Entwicklung der Rechentechnik, Greifswald, September 2009
17. Bernd Ulmann, "Forth + APL? 5!", in *Vierte Dimension – Das Forth Magazin*, 1/2010, pp. 24 – 27
18. Bernd Ulmann, "5 – A Powerful Array Language", in *OpenVMS Technical Journal*, No. 15, September 2010, pp. 34 – 41
19. Bernd Ulmann, "Geophonverstärker mit negativer Impedanz", in *AATiS Praxisheft*, Nr. 21, pp. 55 – 57
20. Bernd Ulmann, "Faszination von historischen Rechnern", *CMK-Magazin* 2011, pp. 56 – 57
21. Bernd Ulmann, "Analogrechner am Beispiel der RA770", *CMK-Magazin* 2011, pp. 88 – 89
22. Bernd Ulmann, "5 – a stack-based array language", *Vector, the Journal of the British APL Association*, Dec. 2011, 6 pages
23. Bernd Ulmann, "Museen für die Zukunft", *P.T. Magazin*, (5) 2012, pp. 66 – 67
24. Bernd Ulmann, "Array Programming for Mere Mortals", *YAPC::EU 2012 Proceedings*, pp. 37 – 41
25. Canan Hastik, Bernd Ulmann, "Technikhistorische Objekte – Was soll künftig bewahrt, tradiert und erinnert werden?", in *Runfunk und Geschichte*, Nr. 3-4/2012, 38. Jahrgang, pp. 23 – 34

26. Bernd Ulmann, “Wer braucht das? Wie Kulturpessimisten den Weg in die Zukunft verteufeln”, *P.T. Magazin*, 2013(5), pp. 50–51
27. Bernd Ulmann, “Fairchild – Von den Verrätterischen Acht zu den Fairchildern”, *Retro*, #28, pp. 60–61
28. Bernd Ulmann, “Programming Languages as Ideal Languages”, Paper zur Konferenz *Orte des Denkens*, Wien 2013
29. Bernd Ulmann, “The IC Time Machine – Die Geschichte des 555er”, in *Retro*, #29, pp. 55
30. Bernd Ulmann, “BASIC zum Mitnehmen – Meilensteine der Taschenrechnergeschichte”, in *Retro – Sonderheft BASIC*, pp. 30–31
31. Bernd Ulmann, “Geschichte mit dem Lötkolben. Selbstbau und Restauration einer frühen 16-Bit-Plattform – ein Werkstattbericht”, in *Retro*, #31, 20-22
32. Bernd Ulmann, “Vom Batterieeliminator zum RISC-Prozessor. Die Geschichte Motorolas”, in *Retro*, #31, 45–47
33. Bernd Ulmann, “Überleben durch Vernetzung – Die Geburtsstunde der digitalen Datentransmission”, in *Retro*, #32, 19–21
34. Bernd Ulmann, “Signalspiele – Mondlandung mit dem Analogrechner”, in *Retro*, #32, 4 pages
35. Bernd Ulmann, “Integrated ELectronic – Die Geschichte von Intels 8080-CPU”, in *Retro*, #32, 66–67
36. Bernd Ulmann, “Analog Computing – Fun with Differential Equations”, *Chalkdust Magazine*, No. 3, 2016, pp. 53–59
37. Bernd Ulmann, “Slide Rules - the early calculators”, *Chalkdust Magazine*, No. 5, pp. 34-38
38. Bernd Ulmann, “Why Algorithms suck and Analog Computers are the Future”, <https://blog.degruyter.com/algorithms-suck-analog-computers-future/>, 06.07.2017
39. Patrick Hedfeld, Bernd Ulmann, “Advanced Persistent Threats – Security Information and Event Management als Schutz vor Angriffen”, in *itsecurity Spezial, itmanagement*, Mai 2019, pp. 18–21
40. Michael Frühauf, Patrick Hedfeld, Bernd Ulmann, “Künstliche Intelligenz im SIEM-Umfeld”, in *Finanz Colloquium Heidelberg*, 06.06.2019
41. Bernd Ulmann, “Analog Computer Development in Germany With a Focus on Telefunken”, in *Proceedings of the IEEE*, August 2019, Volume 107, Issue 8, 10.1109/JPROC.2019.2926611, pp. 1763–1771
42. Dmitri Klos, Patrick Hedfeld, Bernd Ulmann, “Auswirkung von Visual Business Analytics auf die Entscheidungsgeschwindigkeit im Berichtswesen”, *Controller Magazin*, November/Dezember 2019, pp. 50–57

43. Bernd Ulmann, Dirk Killat, “Solving systems of linear equations on analog computers”, 2019 Kleinheubach Conference, Miltenberg, Germany, 2019, pp. 1–4, IEEE Xplore
44. Bernd Ulmann, “Exploring chaos with analog computers”, in *LINKs – Special Issue 1, Thoughts on Unconventional Computing*, ed. ANDREW ADAMATZKY, 2021, pp. 19–22
45. Sven Köppel, Bernd Ulmann, Lars Heimann, Dirk Killat, “About using analog computers in today’s largest computational challenges”, in *Advances in Radio Science*, 19, 2021, pp. 105–116, <https://ars.copernicus.org/articles/19/105/2021/>
46. Bernd Ulmann, *Neue Hoffnung für die Analogrechner*, Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ), 13.09.2021, Nr. 212, S. 18
47. Bernd Ulmann, Sven Köppel, Dirk Killat, *Open Hardware Analog Computer for Education – Design and Application*, IEEE Xplore, DOI: 10.23919/IEEECONF54431.2021.9598447
48. Julian Auler, Dieter Ries, Bernd Ulmann, *A neutron trigger detector for pulsed neutron sources*, in preparation.
49. Sven Köppel, Alexandra Krause, Bernd Ulmann, *Analog Computing for Molecular Dynamics*, Int. Journ. of Unconventional Computing, Vol. 17, pp. 259–282
50. Niklas Kikenberg, Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Explainable Artificial Intelligence im Business-Intelligence-Umfeld*, in ERP Management, 19 (2022) 4, pp. 20–25
51. Gerhard Scheitler, Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Physical Unclonable Functions*, in entwickler magazin, Ausgabe 7.2022
52. Dirk Killat, Bernd Ulmann, Sven Köppel, *Hybrid integrators for analog computers*, IEEE Xplore, 2022 Kleinheubach Conference, pp. 1–4

Various

1. Bernd Ulmann, *OpenVMS Einführung*, 1999, http://www.vaxman.de/publications/vms_einfuehrung.pdf
2. Bernd Ulmann, *Installing (and running) BSD 2.11 on a PDP11*, 28.12.2011, http://www.vaxman.de/publications/bsd211_inst.pdf
3. Bernd Ulmann, *Design and Implementation of an Array Language*, 2013, https://github.com/bernd-ulmann/lang5/blob/master/doc/lang5_programming.pdf
4. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: RÖSSLER-attractor*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_1.pdf, 2016
5. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: The LORENZ-attractor*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_2.pdf, 2016

6. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: The CHUA-oscillator*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_3.pdf, 2016
7. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Airflow around an airfoil*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_4.pdf, 2016
8. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: High-speed Bouncing Ball*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_5.pdf, 2017
9. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Zombie Apocalypse Now*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_6.pdf, 2017
10. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Damped pendulum with external forcing function*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_7.pdf, 2017
11. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Nonlinear chaos*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_8.pdf, 2017
12. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Ballistic trajectory*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_9.pdf, 2017
13. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: MATHIEU'S equation*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_10.pdf, 2017
14. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Celestial mechanics: Three-body problem*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_11.pdf, 2017
15. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Charged particle in a magnetic field*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_12.pdf, 2018
16. Bernd ulmann, *Analog Computer Applications: Trajectory optimization on a hybrid computer*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_13.pdf, 2018
17. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: RUTHERFORD-scattering*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_14.pdf, 2018
18. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Elegant Chaos*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_15.pdf, 2018
19. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Yet another LORENZ system*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_16.pdf, 2018
20. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: The AIZAWA attractor*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_17.pdf, 2018
21. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: A simple joystick adapter*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_18.pdf, 2018
22. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: A simple spacecraft simulation*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_19.pdf

23. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Simulating an inverted pendulum mounted on a moving cart*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_20.pdf
24. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Simulation a double pendulum*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_21.pdf
25. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Solving the one-dimensional Schrödinger equation for a nonrelativistic particle*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_22.pdf
26. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Treating a partial differential equation on an analog computer by discretizing space*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_23.pdf
27. Chris Giles, Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Solving the two-dimensional heat-equation on an analog computer*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_24.pdf
28. Bernd Ulmann, Chris Giles, *Analog Computer Applications: A passive network for solving the two-dimensional heat-equation*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_25.pdf
29. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Simulating the flight of a glider*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_26.pdf
30. Bernd Ulmann, *Analog Computer Applications: Making music*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_27.pdf
31. Bernd Ulmann, *The Hindmarsh-Rose-mode of neuronal bursting*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_28.pdf
32. Bernd Ulmann, *The Duffing Oscillator*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_29.pdf
33. Bernd Ulmann, *Neutron kinetics*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_30.pdf
34. Bernd Ulmann, *Sprott SQ_M model*, http://analogparadigm.com/downloads/alpaca_31.pdf
35. Bernd Ulmann, *The exponentially-mapped-past approach*, https://analogparadigm.com/downloads/alpaca_32.pdf
36. Bernd Ulmann, *The Euler spiral*, https://analogparadigm.com/downloads/alpaca_33.pdf
37. Bernd Ulmann, *Generating Bessel functions*, https://analogparadigm.com/downloads/alpaca_35.pdf
38. Bernd Ulmann, *Displaying polynomials*, https://analogparadigm.com/downloads/alpaca_37.pdf

Software

1. Lang5, an interpreted array language:
<https://github.com/bernd-ulmann/lang5>
2. QNICE, a 16 bit processor, <http://qnice-fpga.com>,
<https://github.com/sy2002/QNICE-FPGA>
3. Array::APX, array extension module for Perl,
<https://metacpan.org/pod/Array::APX>
4. IO::HyCon, a Perl module for controlling hybrid computers,
<https://metacpan.org/pod/IO::HyCon>
5. Some experiments in Gamma spectroscopy:
https://github.com/bernd-ulmann/gamma_spectrometer

Podcast-Beiträge

1. Bernd Ulmann, *Das Semi-Automatic Ground Environment*, <https://www.podcast.de/episode/590845102/1-das-semi-automatic-ground-environment>
2. Bernd Ulmann, *ENIAC und seine Kameraden*, <https://www.podcast.de/episode/590845101/2-eniac-und-seine-kameraden>
3. Bernd Ulmann, *Analogcomputer*, <https://www.podcast.de/episode/590845099/4-analogcomputer>
4. Bernd Ulmann, *Was Taschenrechner mit Kerbhölzern zu tun haben*, <https://www.podcast.de/episode/591060896/was-taschenrechner-mit-kerbhoelzern-zu-tun-haben>
5. Bernd Ulmann, *Pseudozufällige Zufallszahlen*, <https://www.podcast.de/episode/591976509/9-pseudozufaellige-zufallszahlen>
6. Bernd Ulmann, *Analogrechner Made in Germany*, <https://www.podcast.de/episode/592814909/12-analogrechner-made-in-germany>
7. Bernd Ulmann, *Die Zukunft ist analog*, <https://www.podcast.de/episode/594017027/19-die-zukunft-ist-analog>
8. Bernd Ulmann, *Weshalb man im Matheunterricht lieber nicht schlafen sollte*, <https://www.podcast.de/episode/594314181/21-weshalb-man-im-matheunterricht-lieber-nicht-schlafen-sollte>

Talks

1. *BSCS – VAX Procedure Calling Standard – Eine Einführung*, Johannes Gutenberg-University Mainz, Zentrum für Datenverarbeitung, October 1994
2. *LSE, SCA und PCA – Eine Einführung*, Johannes Gutenberg-University Mainz, Zentrum für Datenverarbeitung, 27.02.2000
3. *The Machine CEPRA-S Configured for Stream Processing*, ACM/SIGDA, 9th International Symposium on Field Programmable Gate Arrays, Monterey (CA), 12. Feb. 2001
4. *Vektorrechner und danach? ... Streamprocessing... Eine neue Computerarchitektur*, Fernuniversität Hagen, 09.06.2002
5. *Foundation of Artificial Neural Networks*, Scotland Yard, Edinburgh, 04.06.2003
6. *Applications of Neural Networks for the Detection of Deception*, Scotland Yard, Edinburgh, 04.06.2003
7. *Große OpenVMS-Systeme zuhause*, IT-Symposium 2004, Bonn, 22.04.2004
8. *Teaching Computer Architecture with a Perl based Emulator*, YAPC 2004, Belfast, 13.09.2004
9. *Seismologie und Seismometrie*, öffentlicher Vortrag, Gemeindezentrum Taunusstein-Hahn, 11.11.2005
10. *Analog and Hybrid Computing*, VCFE 2006, Munich
11. *Telefunken Analog and Hybrid Computers*, VCFE 2006, Munich
12. *Workshop – Analog Computing*, VCFE 2006, Munich
13. *Bringing Seismic Data to the Web*, DECUS-Symposium 2006, Düsseldorf/Neuss
14. *Bringing Vegan Recipes to the Web*, DECUS-Symposium 2006, Düsseldorf/Neuss
15. *Perl on z/OS and the Art of Parsing and Generating SWIFT Messages*, YAPC 2006, Birmingham
16. *APL – one of the coolest programming languages ever... Inspired by the “Lithp”-talk*, YAPC 2006, Birmingham
17. *Random Busters*, New Year’s Talk, 31.12.2006
18. *QNICE – a nice 16 bit architecture*, IT-Symposium 2007, Nuremberg
19. *Database proxies in Perl*, IT-Symposium 2007, Nuremberg

20. *APL – one of the greatest programming languages ever*, VCFE 2007, München
21. *The programmable pocket calculator TI-59*, VCFE 2007, Munich
22. *Migrating to a New Front Arena Version – Experiences, Techniques and Tools*, Arena User Group Meeting 2007, 26/27.11.2007
23. *Faszination Analogrechnen*, Kolloquium zur Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, University Hamburg, 2008
24. *Thomas Samuel Kuhn – Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Johannes Gutenberg-University Mainz, 05.06.2008
25. *Perl and OpenVMS*, IT-Symposium 2008, Frankfurt/Main, 05.06.2008
26. *Von der Raketensteuerung zum Analogrechner – Helmut Hoelzers Peenemünder Arbeiten und ihr Erbe*, Kolloquium zur Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, University Hamburg, 2008
27. *Messdatenerfassung, -verarbeitung und -darstellung unter OpenVMS am Beispiel geophysikalischer Messungen*, Frankfurter Treffen, 17.10.2008
28. *Perl and OpenVMS*, OpenVMS Frühjahrstreffen, Bad Homburg, 19.03.2009
29. *Think Different – Think Analog*, Kolloquium des Lehrstuhls Medientheorien, HU-Berlin, 27.05.2009
30. *Wie findet man zum Mond – Der Apollo-Bordrechner AGC*, Kolloquium zur Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, University Hamburg, 08.07.2009
31. *APL – one of the greatest programming languages ever*, Chaos Computer Club Stuttgart, Lightning Talk, 13.08.2009
32. *Die Analogrechnerentwicklung bei Telefunken*, 15. internationales Treffen der Rechenschiebersammler und 4. Symposium zur Entwicklung der Rechentechnik, Greifswald, 05.09.2009
33. *5*, Connect Symposium, 18.11.2009
34. *Scrum - Dos and Don'ts*, Connect Symposium, 19.11.2009
35. *5 – a stack based array language implemented in Perl*, YAPC::Europe 2010, Pisa, 06.08.2010
36. *5 - a new programming language for I64*, OpenVMS Technical Update Days 2010, Bad Homburg, 28.10.2010
37. *FIX-Protocol Basics*, Connect IT-Symposium 2010, Wiesbaden/Niedernhausen, 18.11.2010
38. *Das FIX-Protokoll in der Praxis*, Connect IT-Symposium 2010, Wiesbaden/Niedernhausen, 18.11.2010

39. *5 - a stack based array language*, Connect IT-Symposium 2010, Wiesbaden/Niedernhausen, 18.11.2010
40. *The Power of Analogs*, Winterkolloquium des Lehrstuhls für Prozessleittechnik der RWTH-Aachen, 10.12.2010
41. *Fug und Unfug in der IT*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Informatik der TU Darmstadt, 06.04.2011
42. *Dynamic Languages in Practice*, Connect IT-Symposium 2011, Stuttgart/Böblingen, 12.05.2011
43. *Programmiersprachen – die letzten ~2000 Jahre*, Rotary Club, 08.08.2011
44. *Wer hat Angst vor dem bösen Skript?*, Mittelstandsforum (FOM), 04.10.2011
45. *Babel reloaded*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Informatik der TU Darmstadt, 12.10.2011
46. *lang5 – a new programming language for OpenVMS (and more)*, OpenVMS Technical Update Days, 27.10.2011
47. *Sprechen Sie APL? LISP? Forth? C? ...*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Information der TU Darmstadt, 03.04.2012
48. *Think Analogue*, Keynote auf der Tagung “Think Analogue – Archäologie, Präsenz und Künftigkeiten des Analogcomputers”, 12.04.2012, HU-Berlin
49. *Hands on Workshop: Analogrechnen*, Tagung “Think Analogue – Archäologie, Präsenz und Künftigkeiten des Analogcomputers”, 13.04.2012, HU-Berlin
50. *Arrayprogrammierung und Perl*, Gastvortrag an der FH-Darmstadt, 07.05.2012
51. *Array Programming for Mere Mortals*, Perl-Konferenz YAPC::EU 2012, Frankfurt/Main, 21.08.2012
52. *Perl Array Extensions*, Connect Symposium 2012, Dresden, 27.09.2012
53. *War Games*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Informatik der TU Darmstadt, 11.10.2012
54. *News from the hobbyists*, OpenVMS Technical Update Days, Bad Homburg, 08.11.2012
55. *Wie beeinflusst Sprache das Denken?*, Lions Club, Bad Soden, 11.03.2013
56. *Mit Lötkolben, Wire-Wrap-Pistole und Assembler – Z80 Selbstbaurechner*, Lehrstuhl für Medienwissenschaft, HU-Berlin, 02.07.2013
57. *High performance/low power computing based on the analog computing paradigm*, SIGINT 2013, Köln, 07.07.2013
58. Interview für den Deutschlandfunk zum Thema Analogrechnen auf der SIGINT 2013 in Köln

59. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Wie beeinflussen Sprachen unser Denken?*, Tage der Industriekultur, Frankfurt/Main, 17.08.2013, Kelkheim
60. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Programming Languages as Ideal Languages*, Konferenz *Orte des Denkens*, Wien, 28.09.2013
61. *Die vergangene Zukunft des (Analog-)Rechnens*, M-Lecture, BRODFabrik, Villa Kircher, 11.10.2013
62. Diskussionsabend zum Thema "Sharing Economy", FOM-Veranstaltung im Rahmen des 40+-Projekts, Frankfurt, 31.10.2013
63. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Wie beeinflussen Sprachen unser Denken?*, Wiederholung des Vortrages vom 17.08.2013, 02.11.2013, Kelkheim
64. Bernd Ulmann, *Z80-Rechner im Selbstbau*, Nerdified, 06.03.2014, Museum Bensheim
65. Bernd Ulmann, *Analogrechnen*, Nerdified, 06.03.2014, Museum Bensheim
66. Bernd Ulmann, *Der Zoo der Programmiersprachen*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Informatik der TU Darmstadt, 08.04.2014
67. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Deus ex machina – Computer im Kalten Krieg*, Tage der Industriekultur, Frankfurt/Main, 26.07.2014
68. Bernd Ulmann, *Deus ex machina – Computer im Kalten Krieg*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Informatik der TU Darmstadt, 06.10.2014
69. Bernd Ulmann, *Analog Computer*, omega tau Podcast #159, 15.11.2014, <http://omegataupodcast.net/159-analog-computers/>
70. Bernd Ulmann, *Sprache und Information im Internetzeitalter*, Gastvortrag zur Verabschiedung der Bachelor- und Masterabsolventen, 29.11.2014
71. Bernd Ulmann, *Analogrechnen*, Gastvortrag bei der GI, 28.01.2015
72. Bernd Ulmann, *Analoge Computersysteme und ihre Potenziale*, Nikolaus-August-Otto-Schule Bad Schwalbach, 06.03.2015
73. Bernd Ulmann, *Analogrechner - Geschichte, Technik und Anwendungen*, Seminar für Kern- und Radiochemie des Instituts für Kernchemie der University Mainz, 27.04.2015
74. Bernd Ulmann, *Analogrechnen*, Chaos Computer Club Frankfurt e.V., 01.05.2015
75. Bernd Ulmann, *Z80*, Chaos Computer Club Frankfurt e.V., 01.05.2015
76. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Künstliche Intelligenz und künstliches Leben, (wann) werden Maschinen uns überflügeln?*, Tage der Industriekultur, Frankfurt/Main, 25.07.2015
77. Bernd Ulmann, *Analogrechnen im 21. Jahrhundert*, Keynotevortrag, Vintage Computer Festival Berlin, 03.10.2015

78. Bernd Ulmann, *Analogrechnerprogrammierung*, Vintage Computer Festival Berlin, 03.10.2015
79. Bernd Ulmann, *Stay in control*, Festansprache zur Verabschiedung der Ingenieurs Bachelor Absolventen der Berufsakademie, 26.11.2015
80. Bernd Ulmann, *Computer im Kalten Krieg und ihr Erbe*, U3L (Universität des 3. Lebensalters) and der Goethe-University Frankfurt am Main, 4.12.2015
81. Bernd Ulmann, *Ubiquitous Computing – Play it Safe*, IT&Media-Kongress, Darmstadt, 11.02.2016
82. Bernd Ulmann, *Analoge Computersysteme und ihre Potentiale*, Nikolaus-August-Otto-Schule, Bad Schwalbach, 26.02.2016
83. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *... und sie dreht sich weiter!*, Tage der Industriekultur, Frankfurt/Main, 21.08.2016
84. Bernd Ulmann, *Rechnen ohne Algorithmen*, Gastvortrag zur Semestereröffnung am FB Informatik der TU Darmstadt, 10.10.2016
85. Bernd Ulmann, *Wie angreifbar sind moderne IT-Technologien?*, Future IT Kongress 2016, Ettlingen, 25.10.2016
86. Bernd Ulmann, *Künstliche Intelligenz und künstliches Leben, (wann) werden Maschinen uns überflügeln?*, U3L (Universität des 3. Lebensalters) and der Goethe-University Frankfurt am Main, 28.10.2016
87. Bernd Ulmann, *Digitale Transformation – schöne neue Welt?*, Gastvortrag zur Verabschiedung der Bachelor- und Masterabsolventen, 12.11.2016
88. Bernd Ulmann, *Unconventional Computing – warum Algorithmen doof und Seifenblasen cool sind*, Science Slam, FOM Essen, 30.01.2017
89. Bernd Ulmann, *Rekonfigurierbare (Analog-)Rechner*, Gesellschafts für Informatik, Fraunhofer IGD, Darmstadt, 21.02.2017
90. Bernd Ulmann, *Die Welt spricht C, Java, Python, LISP, Perl... Bleiben Sie nicht sprachlos!*, IT&Media, Frankfurt 23.02.2017
91. Bernd Ulmann, *Bildung in Zeiten der digitalen Transformation*, FOM Semestereröffnung, Frankfurt, 23.02.2017
92. Bernd Ulmann, *Z80-Rechner im Selbstbau*, Make Rhein-Main, Frankfurt, 18.03.2017
93. Bernd Ulmann, *Rekonfigurierbare Analogrechner*, Easterhegg 2017, 15.04.2017
94. Bernd Ulmann, *Analogrechnen hands-on*, Easterhegg 2017, 15.04.2017
95. Bernd Ulmann, *Digitale Transformation – schöne neue Welt?*, Semesterverabschiedung, 06.05.2016

96. Bernd Ulmann et al., *Distant Early Warning, SAGE and the F-106 Delta Dart*, omega tau Podcast #248, 13.05.2017, <http://omegataupodcast.net/248-dew-sage-and-the-f-106-delta-dart/>
97. Bernd Ulmann, Patrick Hedfeld, *Mathematik – Sprache der Natur*, Tage der Industriekultur, Frankfurt/Main, 05.08.2017
98. Bernd Ulmann, *Einführung in die Seismometrie*, Zentrum für Datenverarbeitung, University Mainz, 21.09.2017
99. Bernd Ulmann, *The onboard control system of the A4 – origin of the electronic analog computer*, Konferenz zum 75. Jubiläum des ersten erfolgreichen Raumfluges in Peenemünde, 02.10.2017
100. Bernd Ulmann, *Programmier(sprach)en*, Gastvortrag zur Eröffnung der Wintersemesters am Fachbereich Informatik der TU-Darmstadt, 09.10.2017
101. Bernd Ulmann, *Programmiersprachen: Rückgrat der modernen Welt – Eine babylonische Sprachenverwirrung!*, Physikalischer Verein Frankfurt, 13.12.2017
102. Bernd Ulmann, *Sprache und Denken*, OpenCampus Day, FOM Frankfurt, 13.01.2018
103. Bernd Ulmann, *Mathematik im Alltag – ist langweilig, was aber am Alltag liegt*, Science Slam, FOM Essen, 29.01.2018
104. Bernd Ulmann, *Unconventional Computing*, DIGITAL FUTURE congress, Frankfurt/Main, 01.03.2018
105. Bernd Ulmann, *Analogrechnen – Grundlagen und Zukunft*, Informatik-Fachvortrag, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie, Universität Ulm, 02.03.2018
106. Bernd Ulmann, *Programmier(sprach)en*, Gastvortrag zur Eröffnung der Wintersemesters am Fachbereich Informatik der TU-Darmstadt, 08.10.2018
107. Bernd Ulmann, *Unconventional Computing*, Kurzvortrag zum 10. Jubiläum des Omega-Tau-Podcasts, Frankfurt, 20.10.2018
108. Bernd Ulmann, *Unconventional Computing*, Vorlesung im Rahmen der Vortragsreihe der Projektgruppe “Enigma”, Frankfurt, 26.10.2018
109. Bernd Ulmann, *Wie bringt man Menschen dazu, sich Elektroschocks verabreichen zu lassen?*, Science Slam, FOM, Essen, 28.01.2019
110. Bernd Ulmann, *Mathematische Plaudereien*, 1. Popup-University, FOM, Frankfurt/Main, 14.03.2019
111. Bernd Ulmann, *IT-Komplexität*, Deutsche Leasing, 14.05.2019
112. Bernd Ulmann, Keynote, Analog Computing Returns, 24./25.05.2019
113. Bernd Ulmann, *The onboard control system of the A4 – origin of the electronic analog computer*, US Space & Rocket Center, Huntsville/Alabama, 17.07.2019

114. Bernd Ulmann, *Die Welt wird nicht untergehen...*, Verabschiedungsrede VWA-Studiengang, gehalten in der Akademie für Welthandel, 30.08.2019
115. Bernd Ulmann, Dirk Killat, *Solving systems of linear equations on analog computers*, Kleinheubacher Tagung 2019, 25.09.2019
116. Bernd Ulmann, *Analog computing – past, present, and future*, Kleinheubacher Tagung 2019, 25.09.2019
117. Bernd Ulmann, *Programmier(sprach)en*, Gastvortrag zur Eröffnung der Wintersemesters am Fachbereich Informatik der TU-Darmstadt, 07.10.2019
118. Bernd Ulmann, *Datenschutz und Datensicherheit – Anspruch und Wirklichkeit*, Vortrag vor dem Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden, Frankfurt/Main, 26.10.2019
119. Bernd Ulmann, *Analog- and Hybridcomputing – past, present, future*, CERN Computing Colloquium, Cern, Genf, 14.02.2020
120. Bernd Ulmann, *Analog Computers for Energy Efficient High Performance Computing*, DEKA Bank, Frankfurt/Main, 04.03.2020
121. Stefan Hainbach, Hans Kulk, Bernd Ulmann, *Analog computers for music, livestream with Hans Kulk & Professor Bernd Ulmann*, <https://www.youtube.com/watch?v=bgzyeyatS-0>, 30.08.2020
122. Bernd Ulmann, *Analog oder digital ist nicht die Frage*, n-tv Blog, “So techt Deutschland”, <https://www.n-tv.de/mediathek/audio/Analog-oder-digital-ist-nicht-die-Frage-article22068851.html>, 30.09.2020
123. Bernd Ulmann, *Analog chaos*, Vectorhack 2020, 04.10.2020
124. Bernd Ulmann, *Lang5 – a stack oriented language with APL features*, Forth2020 ForthWin-Users-Group, 10.10.2020
125. Bernd Ulmann, *Das Analogrechnermuseum*, Vintage Computer Festival Berlin, 11.10.2020
126. Bernd Ulmann, *Die Welt ist analog, nicht digital!*, Vortrag zur O-Phase der TU-Darmstadt (Masterstudiengang Informatik), 27.10.2020
127. Bernd Ulmann, *Die Welt ist analog, nicht digital!*, Vortrag zur O-Phase der TU-Darmstadt (Bachelorstudiengang Informatik), 30.10.2020
128. Bernd Ulmann, *Analog- and Hybridcomputing*, Microsoft Switzerland, 15.12.2020
129. Bernd Ulmann, *Was kommt nach Digitalrechnern?*, Sonderveranstaltung FOM-Frankfurt, 11.02.2021
130. Bernd Ulmann, *Analog Computers and Forth*, Forth2020 June Zoom meeting, 12.06.2021
131. Bernd Ulmann, *Open hardware analog computer for education – design and application*, Kleinheubacher Tagung, 28.09.2021

132. Bernd Ulmann, *THE ANALOG THING – Ein moderner Open-Hardware-Analogrechner*, Vintage Computer Festival Berlin (VCFB), 10.10.2021
133. Bernd Ulmann, *Analog- und Hybridrechnen*, Vortrag zur O-Phase der TU-Darmstadt (Bachelorstudiengang Informatik), 14.10.2021
134. Bernd Ulmann, *Analog- und Hybridrechnen*, Chemnitzer LINUX-Tage, 13.03.2021
135. Bernd Ulmann, *Analog- und Hybridrechnen*, 11.04.2021, Frankfurt School of Finance & Management
136. Bernd Ulmann, *Analog- und Hybridrechnen*, 13.04.2021, MENSA Münster
137. Bernd Ulmann, *Analogrechnen*, 30.06.2022, Breaking Lab (<https://www.youtube.com/watch?v=zNmqwYfiwa8>)
138. Bernd Ulmann, *Analog and Hybrid Computing for the 21st Century*, Keynote, Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Hamburg, 29.09.2022
139. Bernd Ulmann, *Zurück in die Zukunft – Wie analoge Rechner unsere digitale Welt verändern können*, Ringvorlesung Cybersicherheit, Hessisches Ministerium des Inneren und für Sport (Eröffnungsvortrag), 06.10.2022
140. Bernd Ulmann, *Zurück in die Zukunft – Analogrechnen für das 21. Jahrhundert*, Universität des dritten Lebensalters, Frankfurt/Main, 18.10.2022
141. Bernd Ulmann, *Analogrechnen für das 21. Jahrhundert*, Rotary Club, Bingen am Rhein, 18.11.2022